

(51) 国際特許分類6 D04H 3/10, 1/46, B32B 5/26, D06M 17/00	A1	(11) 国際公開番号 WO99/28545 (43) 国際公開日 1999年6月10日(10.06.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/05167 (22) 国際出願日 1998年11月17日(17.11.98) <i>28 May 1999</i> (30) 優先権データ 特願平9/329067 1997年11月28日(28.11.97) JP 特願平9/329068 1997年11月28日(28.11.97) JP 特願平9/329069 1997年11月28日(28.11.97) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 花王株式会社(KAO CORPORATION)[JP/JP] 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 佐藤信也(SATO, Nobuya)[JP/JP] 坂橋春夫(SAKAHASHI, Haruo)[JP/JP] 松田匡史(MATSUDA, Masahito)[JP/JP] 〒321-3426 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社 研究所内 Tochigi, (JP)		(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修, 外(HATORI, Osamu et al.) 〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6階 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AU, CN, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). 添付公開書類 国際調査報告書
(54) Title: KITCHEN SHEET (54) 発明の名称 キッチン用シート (57) Abstract A kitchen sheet which is produced by embossing a base sheet made of an aggregate of fibers and exhibiting an air permeability of 5 cc/cm ² /sec or above as determined according to JIS L1096A so as to give an apparent thickness of 1.0 mm or above, and exhibits a compressive recovery of 30 % or above.		

本発明のキッチン用シートは、J I S L 1 0 9 6 Aに準じて測定した通気度が5 cc/cm²/sec以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが1.0 mm以上となるように凹凸形状を付形してなり、圧縮回復率が3.0 %以上であるものである。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SG シンガポール
AL アルバニア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SI スロヴェニア
AM アルメニア	FR フランス	LR リベリア	SK スロヴァキア
AT オーストリア	GA ガボン	LS レント	SL シェラ・レオネ
AU オーストラリア	GB 英国	LT リトアニア	SN セネガル
AZ アゼルバイジャン	GD グレナダ	LU ルクセンブルグ	SZ スワジランド
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE グルジア	LV ラトヴィア	TD チャード
BB バルバドス	GH ガーナ	MC モナコ	TG トーゴ
BE ベルギー	GM ガンビア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BF ブルキナ・ファソ	GN ギニア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BG ブルガリア	GW ギニア・ビサウ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
BJ ベナン	GR ギリシャ	共和国	TT トリニダード・トバゴ
BR ブラジル	HR クロアチア	ML マリ	UA ウクライナ
BY ベラルーシ	HU ハンガリー	MN モンゴル	UG ウガンダ
CA カナダ	ID インドネシア	MR モーリタニア	US 米国
CF 中央アフリカ	IE アイルランド	MW マラウイ	UZ ウズベキスタン
CG コンゴ	IL イスラエル	MX メキシコ	VN ヴィエトナム
CH スイス	IN インド	NE ニジェール	YU ユーゴスラビア
CI コートジボアール	IS アイスランド	NL オランダ	ZA 南アフリカ共和国
CM カメルーン	IT イタリア	NO ノールウェー	ZW ジンバブエ
CN 中国	JP 日本	NZ ニュー・ジーランド	
CU キューバ	KE ケニア	PL ポーランド	
CY キプロス	KG キルギスタン	PT ポルトガル	
CZ チェッコ	KP 北朝鮮	RO ルーマニア	
DE ドイツ	KR 韓国	RU ロシア	
DK デンマーク	KZ カザフスタン	SD スーダン	
EE エストニア	LC セントルシア	SE スウェーデン	

明 細 書

キッチン用シート

技術分野

本発明は、多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シート、詳しくは、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、食材の水切り、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、生ゴミ等の水分を取り廃棄する際の水切りシート、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シート及びその製造方法に関する。

背景技術

従来、調理済みの食品を電子レンジで温め直したり、冷凍食品などの調理済み保存食を加熱調理する際に、食品を直接皿などの容器に載せて調理すると、食品から出る水蒸気が皿の上で結露して生ずる水分により食品がふやけて食感に悪影響を及ぼすという問題があった。これを避けるために、キッチンペーパーなどを食品と容器の間に敷くことにより、キッチンペーパーが結露水を吸収し、食品がふやけるのを防いでいる。

また、食品の蒸し料理に関し、例えば、特開平4-154573号公報において、所定の耐水圧及び通気度を有する食品用包体が提案されており、該包体によれば、簡便にあんまん等が温められることが記載されている。しかしながら、温める食品によりそれぞれ大きさと数が限定され、あらかじめ決まった食品に関しては都合がよいが、不特定多数の食品形態に対応することが困難である。

また、野菜を冷蔵庫で保存する場合には、樹脂製フィルムでラップしたりあるいは樹脂製の袋に入れて保存したりするが、これらの材料は通気性に乏しく、フィルムや袋の表面に結露水を生じ、やがてこれらの水滴が凝集することにより野

菜を腐らせるという問題を有している。

何れのものにせよ、これまでのものは単機能的に優れていても種々の使用に対応できるシートがないというのが現状であった。

発明の開示

従って、本発明の目的は、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、食材の水切り、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、生ゴミ等の水分を取り廃棄する際に用いる水切りシート、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シートを提供することにある。

本発明者等は、鋭意研究した結果、特定の通気度を有する繊維集合体からなる基材シートに、特定の見かけ厚さを有するように凹凸形状を付形してなり、特定の圧縮回復率を有するシートが、上記目的を達成し得ることを知見した。

本発明は、上記知見に基づきなされたもので、J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなり、圧縮回復率が 30% 以上であることを特徴とするキッチン用シートを提供するものである。

また、本発明は、疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上且つ圧縮回復率が 30% 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形することを特徴とするキッチン用シートの製造方法を提供するものである。

また、本発明は、疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度

が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上且つ圧縮回復率が 30% 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形することを特徴とするキッチン用シートの製造方法を提供するものである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明のキッチン用シートについて詳細に説明する。

本発明のキッチン用シートは、JIS L1096Aに準じて測定した通気度（以下、単に「通気度」という）が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなり、圧縮回復率が 30% 以上であるものである。

尚、上記圧縮回復率とは、カトーテック（株）のKES-TB3を用い、ストロークスピードを 50 sec/min として、シートに荷重 50 gf/cm^2 をかけて圧縮したときの圧縮仕事量 W_c (gf cm/cm^2) 及び圧縮回復仕事量 $W_{c'}$ (gf cm/cm^2) により求めた圧縮回復率 R [$R(\%) = (W_{c'} / W_c) \times 100$] をいう。

本発明のキッチン用シートを構成する上記繊維集合体からなる基材シートは、その通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である。該基材シートの通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上であるため、例えば、得られるキッチン用シートを食品の調理や包装に用いた場合に、食品から発する水蒸気を発散させることができる。これに対し、該基材シートの通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 未満であると、キッチン用シートに結露水が溜まり易くなる。

尚、上記基材シートの通気度は、高ければ高い程、換気扇のフィルター材、蒸籠を用いた蒸し料理、電子レンジでの温め直し等の用途には適しているが、種々の用途に適用することを考慮すると、 $5 \sim 400 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましく、 $30 \sim 200 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが更に好ましい。

また、電子レンジで食材をキッチン用シートに包んで下ごしらえをする際あるいは野菜を包んで保存する際にはそれらの水分を飛ばしすぎる問題を有するため、このような電子レンジで下ごしらえする用途や野菜を包んで保存する用途に用

いる場合には、上記基材シートの通気度は、 $5 \sim 50 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましい。

上記基材シートは、上記通気度を有する繊維集合体からなり、該繊維集合体の繊維材料は、疎水性繊維（特に親油性繊維）であることが好ましい。

上記繊維材料が疎水性繊維であれば、得られるキッチン用シート自体が吸水しないため、調理用途、特に電子レンジで食材を温める際に食材から出る水蒸気等によりぬれることがなく、食材の底部をドライにすることができ有利である。また、繊維集合体を製造した後に表面処理等を必要とせず、製造が簡便になるという利点を有する。さらに、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるのに好ましい。

上記疎水性繊維の具体例としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等が挙げられる。これらの中でも、得られるキッチン用シートを電子レンジで調理する際の耐熱性及び表面張力を高める点、またシートの耐水圧、通気度を高める点及び親油性が高い点で、ポリオレフィン樹脂、特にポリプロピレンが好ましい。

また、上記繊維材料として、レーヨン、コットン等の親水性繊維や、パルプ等の紙の繊維材料を用いることもできる。特に、上記繊維集合体が後述する積層体からなる場合、該積層体を構成する内部層として、吸水・吸油性の繊維を用いることにより、食品から出る油分、水分のトラップが可能となる。

これらの繊維材料は、1種単独で又は2種以上を混合して用いることができる。

また、上記繊維材料の平均繊維径は、 $0.1 \sim 100 \mu\text{m}$ 、特に $1 \sim 50 \mu\text{m}$ 、とりわけ $1 \sim 30 \mu\text{m}$ であることが好ましい。

上記繊維集合体としては、不織布を好ましく用いることができ、特に、平均繊維径が $0.1 \sim 100 \mu\text{m}$ （好ましくは $1 \sim 50 \mu\text{m}$ ）の繊維からなる不織布を好ましく用いることができる。この不織布を用いることにより、上記基材シートの通気度及び得られるキッチン用シートの圧縮回復率を、所定の範囲内に容易にコントロールすることができる。

上記不織布の製法としては、スパンボンド、スパンレース、メルトブローあるいはフラッシュ紡糸等の製法が採用できる。また、エアスルー、ヒートロールによるサーマルボンドや、ニードルパンチ等の製法も採用できるが、これらの製法を採用する場合には、繊維油剤として食品添加用途のものから選択して使用する等の工夫を要する。

上記不織布としては、平均繊維径が小さい範囲にある疎水性繊維（疎水性極細繊維）からなる不織布（以下、「疎水性極細繊維不織布」という）を好ましく用いることができる。

上記疎水性極細繊維不織布を構成する疎水性繊維の平均繊維径は、 $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ 、特に $0.1 \sim 5 \mu\text{m}$ であることが好ましい。

この疎水性極細繊維不織布を用いることにより、上記基材シートの通気度を、所定の範囲内に容易にコントロールすることができ、上記基材シートの耐水圧を、好ましい範囲内に容易にコントロールすることができる。さらに、不織布の繊維材料全体の表面積が増大するために、吸油量を大きくすることができ、ある程度の吸油量が必要とされる油切り、油・アクとり、揚げ物の電子レンジ加熱等の用途に特に有用である。

上記疎水性極細繊維不織布の製法としては、メルトブローあるいはフラッシュ紡糸等の製法が採用できる。

上記繊維集合体の形態は、同一若しくは異なる2種以上の繊維からなる単一層形態又は同一若しくは異なる2層以上の積層体形態であり、例えば、上述の繊維不織布又は疎水性極細繊維不織布からなる単一のシート（一定の製法で得られた均一のシート）のような単一層形態でもよいし、或いは、製法の異なる不織布が2層以上積層されたような積層体形態であってもよい。

上記繊維集合体として2層以上の積層体を用いる場合には、該積層体を構成する表面層の繊維材料が疎水性繊維であることが好ましい。本明細書において、「表面層」とは、本発明のキッチン用シートの外面を構成する層をいう。

また、このような積層体は、例えば、層同士を熱融着により部分的に接合一体化して積層する等して製造される。

上記繊維集合体は、得られるキッチン用シートが食品と接するような用途に用

いる場合には、上記繊維集合体のうち該食品と接する側が疎水性繊維からなる不織布からなる層から構成されることが好ましい。油切りの用途等吸液が要求される場合には、例えば、疎水性繊維からなる不織布と紙あるいはレーヨン等の吸水・吸油性の繊維からなる不織布との積層を行っても良い。

特に、紙の両面に疎水性繊維不織布を積層すると、得られるキッチン用シートに表裏ができず便利であるため好ましい。

また、本発明のキッチン用シートを多目的に用いるには、上記基材シートとして、上述の疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に、熱可塑性樹脂からなる不織布（以下、「熱可塑性樹脂不織布」ともいう）を積層した積層体を用いることが好ましい。また、用途に応じて、疎水性繊維不織布（A）、レーヨン、パルプ、コットン等の吸水・吸油不織布（B）、及び疎水性極細繊維不織布（C）を組み合わせた積層体、例えば、A/B/Cや、A/B/C/B/A等の積層体を用いてもよい。

上記熱可塑性樹脂不織布に用いられる繊維材料は、以下に示すように、(1) 得られるキッチン用シートを表裏の無いシートにする場合及び(2) 得られるキッチン用シートに表裏ができても良い場合により異なる。表裏が無いとは、キッチン用シートの両面が何れも疎水性であるか又は親水性であることをいう。

(1) 得られるキッチン用シートを表裏の無いシートにする場合には、上記熱可塑性樹脂不織布としては、繊維材料として疎水性繊維を用いた不織布（以下、「疎水性不織布」という）を用いることが好ましい。ここで用いられる上記疎水性繊維としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等が挙げられる。この場合、該疎水性不織布は、前記疎水性極細繊維不織布の両面に積層される。

一方、(2) 得られるキッチン用シートに表裏ができても良い場合には、一方の面が疎水性繊維のときに、他方の面に親水性繊維を用いても差し支えないため、上記熱可塑性樹脂不織布に利用できる繊維材料の選択範囲は(1) の場合より広いものとなる。この場合、上記熱可塑性樹脂不織布の繊維材料としては、例えば、レーヨン、コットン等の親水性繊維；ナイロン等のポリアミド、ポリエチレン、

ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等の疎水性繊維等を用いることができる。

上記熱可塑性樹脂不織布の繊維材料の平均繊維径は、食器洗い性や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性を考えるなら、 $8 \sim 100 \mu\text{m}$ 、特に $12 \sim 100 \mu\text{m}$ 、とりわけ $50 \sim 100 \mu\text{m}$ であることが好ましい。該繊維径が $8 \mu\text{m}$ 未満では、食器洗い性や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性が得られにくく、一方、 $100 \mu\text{m}$ を超えると、ある程度の繊維密度を与える材料が多く必要となり、コスト高となることがあるため好ましくない。

上記熱可塑性樹脂不織布の製法としては、スパンボンド、スパンレース等の製法が採用できる。また、エアスルー、ヒートロールによるサーマルボンドや、ニードルパンチ等の製法も採用できるが、これらの製法を採用する場合には、繊維油剤として食品添加用途のものから選択して使用する等の工夫を要する。

上記積層体に用いられる上記疎水性極細繊維不織布は、上記熱可塑性樹脂不織布に担持させることにより、積層体全体として必要な凹凸形状の付形性や形態保持性を確保できるため、該疎水性極細繊維不織布の凹凸形状の付形性や形態保持性は特に必要とされず、上述した基材シートの耐水圧及び通気度を所定の範囲内にコントロールし得るものであればよい。

また、本発明のキッチン用シートをより多目的に用いるには、上記基材シートとして、疎水性不織布からなるシートの両面に、前述の疎水性極細繊維不織布を積層した積層体を用いることもできる。

この積層体を用いることにより、エンボス加工による凹凸形状の付形性及び得られるキッチン用シートの形状保持力を向上させることができ、また食器の洗浄効果や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性をコントロールすることができるため、一層の効果が期待できる。

また、この積層体に用いられる上記疎水性不織布の繊維材料の例、平均繊維径及び製法等は、上述の熱可塑性樹脂不織布に用いられる疎水性不織布の場合と同様である。

本発明のキッチン用シートを多目的に用いる場合の上述した種々の積層体を得

る際の積層一体化の方法としては、特に制限されず如何なる方法でもよいが、例えば、(a) 予め各層を形成するための不織布の繊維材料を用意し、これに直接メルトブローなどの製法により、積層一体化しても良いし、(b) それぞれの層を形成するための不織布を予め別々に成形した後各不織布を貼り合わせて積層一体化する、あるいはスパンボンドによる不織布とメルトブローによる不織布とを同時に製造した後これらの不織布を貼り合わせて積層一体化しても良い。上記(b)の不織布の貼り合わせ(接合)は、それぞれの層を形成する不織布を熱的に接合一体化する熱融着による接着か又は接着剤を用いる接着かの何れでもよく自在に選定できるが、一般には、熱融着による接着の方が作業性の点で好ましい。特に、熱融着による接着をする場合、前記疎水性極細繊維不織布の繊維材料として好ましいポリプロピレンを用いるときには、ポリプロピレンからなる疎水性不織布を用いて積層一体化すると熱融着しやすいため好ましい。

本発明のキッチン用シートを多目的に用いる場合の上記積層体の具体例としては、スパンボンドの製法により得られたポリプロピレン不織布(以下「PPスパンボンド」と略す、以下同様)〔疎水性不織布〕と、PPメルトブロー〔疎水性極細繊維不織布〕とを組み合わせた積層体、更に具体的には、以下に示す種々の組み合わせからなる積層体が好ましく用いられ、用途により適宜選択・設計して使用される。

- ・ PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPスパンボンド
- ・ PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPメルトブロー／PPスパンボンド
- ・ PPスパンボンド／PPメルトブロー
- ・ PPメルトブロー／PPスパンボンド／PPメルトブロー

これらのうち、各種の用途に適用できる点で、PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPスパンボンドを特に好ましく用いることができる。

上記繊維集合体からなる基材シートの目付は、 $5 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、中でも $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、更に $15 \sim 75 \text{ g/m}^2$ 、特に $20 \sim 75 \text{ g/m}^2$ 、就中 $25 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 、とりわけ $30 \sim 60 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。該基材シートの目付が 10 g/m^2 未満では、凹凸形状の付形性に乏しく、食品の重みにより凹凸形状が潰され、食品から発生する水蒸気のパスが狭められ食品のふやけを生じたり

、解凍の際に出る水が直接食材に触れたり、野菜の保存の際に凹凸形状が潰され液滴が野菜に接触するなどの問題を生ずることがある。一方、該基材シートの目付が 100 g/m^2 を超えると、コスト高になることがある。

また、上記基材シートの厚さは、食品を包むための柔軟性を考慮すると、 $0.1\sim 1.0\text{ mm}$ であることが好ましく、 $0.1\sim 0.5\text{ mm}$ であることが更に好ましい。

また、上記基材シートの耐水圧は本発明のキッチン用シートの用途に応じて適宜選択され、蒸し調理用に用いる場合、例えば、電子レンジで蒸し調理をする場合には、 $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上であることが好ましい。例えば、深皿に水を張り、その上に、該基材シートに所定の凹凸形状を付形してなるキッチン用シートを敷き、シュウマイ、ぎょうざ、あんまん、肉まん及びあたためごはん等の蒸し調理をするような場合である。

上記耐水圧が高くなれば上記調理時間を長くすることができるので、ある程度長い調理時間が必要な場合には、基材シートの耐水圧を高くすればよい。そのような場合には、上記基材シートの耐水圧は、 $650\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上であることが更に好ましい。

上記基材シートの耐水圧が $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上の場合、該基材シートの通気度は、高ければ高い程、換気扇のフィルター材、蒸籠を用いた蒸し料理、電子レンジでの温め直し等の用途には適しているが、種々の用途に適用することを考慮すると、 $5\sim 100\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましく、 $5\sim 50\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが更に好ましい。

また、電子レンジでの蒸し料理等の用途には、得られるキッチン用シートで包んで調理する際にある程度蒸し上げることを要求されることや、また、電子レンジで食材をキッチン用シートに包んで下ごしらえをする際あるいは野菜を包んで保存する際には野菜の水分を飛ばしすぎる問題を有するため、このような電子レンジでの蒸し料理等の用途、電子レンジで下ごしらえする用途、あるいは野菜を包んで保存する用途に用いる場合には、上記基材シートの通気度は、 $5\sim 10\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましい。

上記基材シートの耐水圧が $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上の場合で、特に、上記基材シー

トとして前述の疎水性極細繊維不織布を含む積層体を用いるときには、該疎水性極細繊維不織布の目付は、 $1 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、特に $1 \sim 20 \text{ g/m}^2$ であることが好ましく、また、前記熱可塑性樹脂不織布の目付は、 $3 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 、特に $3 \sim 15 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。また、上記積層体（全体）の目付は、 $5 \sim 80 \text{ g/m}^2$ 、特に $10 \sim 60 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

また、上記基材シートの耐水性は、電子レンジでの種々の調理用に用いる場合、例えば、電子レンジで食材を温め直す際に、得られるキッチン用シートを食材と食器の間に敷いたり、あるいはキッチン用シートで食材を包むことにより食器の結露水が該キッチン用シートを通過できず、食材をからっと温め直すことができるため、 $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満であることが好ましい。また、電子レンジを用いて下ごしらえをする際に、食材といっしょに存在する水分を逃がさないため容易に食材を蒸し上げることができるため好ましい。尚、上記耐水圧が $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満であると、電子レンジ加熱の際にターンテーブル上の結露水で食品がふやけるおそれがあるため好ましくない。

特に、凹凸形状の高さを小さくしたりして電子レンジ加熱等に用いる際には、食品をふやけさせない点で、上記基材シートの耐水圧は、 $200 \sim 500 \text{ mmH}_2\text{O}$ であることが更に好ましい。

上記基材シートの耐水性が $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満の場合で、特に、上記基材シートとして前述の疎水性極細繊維不織布を含む積層体を用いる場合、該疎水性極細繊維不織布の目付は、 $1 \sim 20 \text{ g/m}^2$ 、特に $1 \sim 10 \text{ g/m}^2$ 、とりわけ $1 \sim 5 \text{ g/m}^2$ であることが好ましく、また、前記熱可塑性樹脂不織布の目付は、 $3 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 、特に $3 \sim 15 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。また、上記積層体（全体）の目付は、 $7 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、特に $7 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、とりわけ $7 \sim 20 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

本発明のキッチン用シートは、上述した繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなり、圧縮回復率が 30% 以上である。

本発明のキッチン用シートは、圧縮回復率が 30% 以上となるように凹凸形状が付形されているため、例えば、電子レンジで食品を温める際の下敷きシートと

して用いた場合、皿の上に、本発明のキッチン用シートを敷き、シュウマイ、ぎょうざ、あんまん、肉まん等の調理済みの食品を電子レンジで温め直したり、冷凍食品などの調理済み保存食を加熱調理する際に、食品から出る水蒸気を通すことができ、食品と水蒸気が結露して生ずる水分による食品のふやけを防ぐことができる。これに対し、圧縮回復率が30%未満であると、シートを手で持った際に形状変化が起こり、シートの形状が元に戻らなくなる。

また、凹凸形状の高さが高くなれば、水蒸気量の多い食品の加熱調理ができ、ある程度水蒸気量の多い加熱調理が必要となれば基材シートの厚さを厚くすることにより対応できる。ハンドリングにより凹凸形状が潰されないようにし、最初に与えた基材シートの厚さを保つことにより、上記対応が可能となる。そのような用途の場合には、本発明のキッチン用シートの圧縮回復率は45%以上であることが好ましい。

また、本発明のキッチン用シートは、上記基材シートに上記のように凹凸形状を付形してなり、凹凸形状を有しているため、食品が該シートに接する面積を少なくして、該シートの表面に結露した水滴を食品に触れさせないようにすることができる。ここで、上記凹凸形状の形態は、食品から発生する水蒸気を逃がすのに必要な蒸気の通気路を形成する連続し合う凹部（キッチン用シート全体にわたって断続的且つ規則的に配置した凹部）を有していれば特に制限されない。即ち、上記凹凸形状は、連続し合う凹部によって通気路が形成され、食品から発生する水蒸気を逃がすという重要な役割を果たしている。

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを用いて野菜を包む際には、発生する水蒸気を適度に解放しつつ結露した水分を凹部で蓄えるために、野菜に水滴が接触することなく腐敗を防止することができる。また、食材の解凍の際に、本発明のキッチン用シートを食材の下に敷くことにより、食材から出る水分を凹部で蓄えることができ、良好な解凍が可能となる。

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを油コシシートとして用いる場合には、油が通過する面積を増大させる役割を果たし、速やかな油濾過が可能となる。また、油切りシートとして用いる場合には、揚げたてのてんぷらやフライ等の揚げ物から発する水蒸気を連続し合う凹部からなる通気路を介して速や

かに解放するとともに、揚げ物の下部に結露する水滴に接触させないため、からっとした食感を与えることができる。

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを食器洗いや拭き掃除に用いる場合には、シートを立体的にして持ち易くし、食器あるいはシンクやガスレンジ等の複雑な形状にもフィットし易いため、使用を簡便にすることができる。

上記凹凸形状の高さ（基材シートに凹凸形状を付形してなるシートの底面と該シートの凸部の頂部の裏面との距離）は、上記基材シートの厚さの3倍以上であることが好ましい。上記凹凸形状の高さがこのような高さであると、連続した凹部によって必要な蒸気の通気路を形成することができるため好ましい。

尚、上記凹凸形状の高さは、蒸気の通気路を大きくしたり、食品を結露水に接触させないようにすることを考慮すれば、上記基材シートの厚さに対してなるべく大きいことが望まれるが、種々の用途を考慮に入れた場合、上記基材シートの厚さの3～20倍であることが更に好ましい。

また、上記凹凸形状は、3.5mm以上のピッチ（凹凸形状における隣り合う凸部の頂部間又は凹部の谷部間の距離）をもって配置されていることが好ましい。該凹凸形状のピッチは、調理する食品の大きさに応じて適宜選択され、いくつかの凸部が食品を支えるかによるが、一般的な食品の大きさから考えると、その上限は50mmであることが現実的である。

また、上記凹凸形状のピッチは、種々の用途を考慮に入れた場合、3.5～25mmであることが更に好ましく、5.0～15mmであることが更に一層好ましい。

本発明のキッチン用シートの見かけ厚さ（上記凹凸形状を含むシート全体の厚さ、詳細には後述の実施例に記載の測定方法で測定される見かけ厚さ）は、1.0mm以上である。該見かけ厚さが1.0mmより薄いと、連続し合う凹部からなる蒸気の通気路が小さくなったり、キッチン用シートに結露した水滴が食品に直接触れてしまう。本発明のキッチン用シートの見かけ厚さは、蒸気の通気路を大きくしたり、食品が結露水に接触させないようにすることを考慮すれば、なるべく厚い方が好ましいが、実際的な使用には、その上限は10mmであることが現実的である。

また、本発明のキッチン用シートの見かけ厚さは、洗浄及び拭き等の防水紙としての用途を含めた場合においても、1.0～10mmであることが好ましく、更に、種々の用途を考慮に入れた場合には、1.0～5.0mmであることが一層好ましい。

本発明のキッチン用シートは、好ましくはJIS L1096Aに準じて測定した通気度が $5\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体、好ましくは疎水性繊維不織布からなる基材シートに、見かけ厚さが1.0mm以上且つ圧縮回復率が30%以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形することにより製造される。また、上記繊維集合体として、疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して得られたものを用いることも好ましい。また、上記基材シートとして、その耐水圧が100mmH₂O以上500mmH₂O未満であるか、又は500mmH₂O以上であるものを用いることも好ましい。

ここで、上記エンボス加工を付与する方法としては特に制限されないが、例えば、スチールマッチのエンボス装置を用いる方法等が挙げられる。また、上記エンボス装置の形状は、本発明に係る上記凹凸形状を付与し得る形状であれば特に制限されない。

上記エンボス加工を付与する際の好ましい条件としては、次の通りである。

圧力；100～500kPa、特に200～300kPa

温度；50～180℃、特に70～120℃

また、上記エンボス加工によるエンボスパターンとしては、例えば、水玉柄、格子、千鳥、ドット、ストライプ等が挙げられる。

本発明のキッチン用シートは、上述したように、所定の通気度を有する繊維集合体からなる基材シートに、所定の見かけ厚さとなるように凹凸形状を付形してなり、所定の圧縮回復率を有するものであるため、上述したような多岐の用途に渡り使用することができる。

実施例

以下、実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明する。しかしながら、本発明は

これらの実施例により何等制限されるものではない。

先ず、以下の実施例で用いられる物性値の定量方法及び測定方法を示す。

・圧縮回復率；カトーテック（株）のK E S - T B 3を用い、ストロークスピードを50 sec/minとして、キッチン用シートに荷重50 gf/cm²をかけて圧縮する。このときの圧縮仕事量W_c（gf・cm/cm²）及び圧縮回復仕事量W_c'（gf・cm/cm²）から、圧縮回復率R〔R（%）=（W_c' / W_c）×100〕を求めた。

・耐水圧；J I S L 1 0 9 2 に準ずる。

・通気度；J I S L 1 0 9 6 A に準ずる。

・見かけ厚さ；D I A L T H I C K N E S S G A U G E（P E A C O C K 製）の測定部に4 cm²のアクリル板を取り付け、キッチン用シート4 cm²の部位の厚さを測定した際の厚さ。

〔実施例1～3〕

下記表1に本実施例1～3のキッチン用シートを示す。

実施例1のキッチン用シートの基材シートは、レーヨン・PEエアスルーからなる不織布の両面に、PPスパンボンドからなる不織布を熱融着により部分的に接合一体化して積層した積層体（3層）であり、また、実施例2のキッチン用シートの基材シートは、PPスパンボンドからなる不織布（単一層）であり、また、実施例3のキッチン用シートの基材シートは、レーヨン・PEスパンレースからなる不織布の両面に、PPスパンボンドからなる不織布を熱融着により積層した積層体（3層）である。

本実施例1～3の上記キッチン用シートは、次のようにして得た。

上記各基材シート（厚さ；0.2 mm、通気度；下記表1に記載）に、熱ロール（スチールマッチエンボス）により、圧力200 kPa、温度100℃で凹凸形状を付形し、見かけ厚さが1.7 mmで且つ下記表1に示す圧縮回復率であるキッチン用シートを得た。この際、エンボスパターンは、水玉柄とし、シートの長手方向及び幅方向に連続且つ規則的に配列させた。また、凹凸形状のピッチ（隣接する凸部の頂部間の距離）は、7.0 mmであった。

表 1

	第 1 層	第 2 層	第 3 層	通 気 度 (cc/cm ² /sec)	圧縮回復率 (%)
実 施 例	1 PPスパンボンド* ¹ 12 g/m ²	レーヨン・PEエアスルー* ² 20 g/m ²	PPスパンボンド* ¹ 12 g/m ²	150	40
	2 PPスパンボンド* ¹ 30 g/m ²	—	—	80	42
	3 PPスパンボンド* ¹ 12 g/m ²	レーヨン・PEスパンレース* ³ 25 g/m ²	PPスパンボンド* ¹ 12 g/m ²	120	38

* 1 ; スパンボンドにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性繊維不織布 (平均繊維径 15 μm)

* 2 ; エアスルーにより作製した、レーヨン及びポリエチレン (重量比 = 5/5) かならる不織布

(全繊維の平均繊維径 15 μm)

* 3 ; スパンレースにより作製した、レーヨン及びポリエチレン (重量比 = 7/3) かならる不織布

(全繊維の平均繊維径 15 μm)

尚、表中の各不織布の下に記載の値は、不織布それぞれの目付を示す。

〔実施例 4 ～ 6 〕

下記表 2 に本実施例 4 ～ 6 のキッチン用シートを示す。

各実施例のキッチン用シートの基材シートは、何れも P P メルトブローからなる不織布の両面に、P P スパンボンドからなる不織布を部分的な熱融着により積層した積層体（3 層）である。

本実施例 4 ～ 6 の上記キッチン用シートは、次のようにして得た。

上記各基材シート（厚さ；0. 2 mm、耐水压及び通気度；下記表 2 に記載）に、熱ロール（スチールマッチエンボス）により、圧力 2 0 0 k P a、温度 1 2 0 ℃で凹凸形状を付形し、見かけ厚さが 1. 7 mm で且つ下記表 2 に示す圧縮回復率であるキッチン用シートを得た。この際、エンボスパターンは、水玉柄とし、シートの長手方向及び幅方向に連続且つ規則的に配列させた。また、凹凸形状のピッチ（隣接する凸部の頂部間の距離）は、7. 0 mm であった。

表 2

	第 1 層	第 2 層	第 3 層	耐 水 圧 (mmH_2O)	通 気 度 ($\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$)	圧縮回復率 (%)
4	PPスパンボンド** 12 g/m ²	PPメルトブロー** 10 g/m ²	PPスパンボンド** 12 g/m ²	300	30	62
5	PPスパンボンド** 5 g/m ²	PPメルトブロー** 5 g/m ²	PPスパンボンド** 5 g/m ²	200	60	51
6	PPスパンボンド** 5 g/m ²	PPメルトブロー** 3 g/m ²	PPスパンボンド** 5 g/m ²	150	100	45

* 4 ; スパンボンドにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性不織布 (平均繊維径 15 μm)

* 5 ; メルトブローにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性極細繊維不織布 (平均繊維径 5 μm)

尚、表中の各不織布の下に記載の値は、不織布それぞれの目付を示す。

〔実施例 7 ～ 10〕

下記表 3 に本実施例 7 ～ 10 のキッチン用シートを示す。

実施例 7、8 及び 10 のキッチン用シートの基材シートは、PP メルトブローからなる不織布の両面に、PP スパンボンドからなる不織布を熱融着により積層した積層体（3 層）であり、また、実施例 9 のキッチン用シートの基材シートは、別々に得た 2 枚の PP メルトブローからなる不織布を積層した PP メルトブロー積層体の両面に、PP スパンボンドからなる不織布を熱融着（4 枚重ねて同時に熱融着）により積層一体化した積層体（4 層）である。

本実施例 7 ～ 10 の上記キッチン用シートは、次のようにして得た。

上記各基材シート（厚さ；0.2 mm、耐水圧及び通気度；下記表 3 に記載）に、熱ロール（スチールマッチエンボス）により、圧力 200 kPa、温度 120℃ で凹凸形状を付形し、見かけ厚さが 1.7 mm で且つ下記表 3 に示す圧縮回復率であるキッチン用シートを得た。この際、エンボスパターンは、水玉柄とし、シートの長手方向及び幅方向に連続且つ規則的に配列させた。また、凹凸形状のピッチ（隣接する凸部の頂部間の距離）は、7.0 mm であった。

表 3

	第 1 層	第 2 層	第 3 層	第 4 層	耐水圧 (mmH_2O)	通気度 ($\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$)	圧縮回復率 (%)
実施例	7 PPスパンボンド** 15 g/ m^2	PPメルトブロー** 20 g/ m^2	PPスパンボンド** 15 g/ m^2	—	550	33	65
	8 PPスパンボンド** 12 g/ m^2	PPメルトブロー** 30 g/ m^2	PPスパンボンド** 12 g/ m^2	—	680	15	70
	9 PPスパンボンド** 12 g/ m^2	PPメルトブロー** 10 g/ m^2	PPメルトブロー** 10 g/ m^2	PPスパンボンド** 12 g/ m^2	600	30	68
	10 PPスパンボンド** 12 g/ m^2	PPメルトブロー** 40 g/ m^2	PPスパンボンド** 12 g/ m^2	—	1500	2	75

*6：スパンボンドにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性不織布（平均繊維径15 μm ）

*7：メルトブローにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性極細繊維不織布（平均繊維径3 μm ）

尚、実施例10で用いたPPメルトブロー（40 g/ m^2 ）は、プレス品である。

また、表中の各不織布の下に記載の値は、不織布それぞれの目付を示す。

産業上の利用可能性

本発明のキッチン用シートは、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、食材の水切り、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、生ゴミ等の水分を取り廃棄する際に用いる水切りシート、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるものである。

また、本発明のキッチン用シートの製造方法によれば、上記の有用なキッチン用シートを得ることができる。

請 求 の 範 囲

1. J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなり、圧縮回復率が 30% 以上であるキッチン用シート。
2. J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した上記基材シートの耐水圧が、 $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満である請求の範囲第 1 項記載のキッチン用シート。
3. J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した上記基材シートの耐水圧が、 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上である請求の範囲第 1 項記載のキッチン用シート。
4. 上記凹凸形状の高さが、上記基材シートの厚さの 3 倍以上である請求の範囲第 1 項記載のキッチン用シート。
5. 上記凹凸形状が、 3.5 mm 以上のピッチをもって配置されている請求の範囲第 1 項記載のキッチン用シート。
6. 上記繊維集合体が 2 層以上の積層体からなり、該積層体を構成する表面層の繊維材料が、疎水性繊維である請求の範囲第 1 項記載のキッチン用シート。
7. 上記基材シートが、繊維集合体の 2 層以上の積層体からなり、該積層体を構成する表面層の繊維材料が疎水性繊維であり、該積層体を構成する内部層が疎水性極細繊維不織布である請求の範囲第 2 項記載のキッチン用シート。
8. 上記基材シートが、繊維集合体の 2 層以上の積層体からなり、該積層体を構成する表面層の繊維材料が疎水性繊維であり、該積層体を構成する内部層が疎水性極細繊維不織布である請求の範囲第 3 項記載のキッチン用シート。
9. 疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が $100 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上 $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 未満で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $5 \text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上且つ圧縮回復率が 30% 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形するキッチン用シートの製造方法。
10. 疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂

からなる不織布を積層して、J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が 5 0 mmH₂O 以上で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が 5 cc/cm²/sec 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1. 0 mm 以上且つ圧縮回復率が 3 0 % 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形するキッチン用シートの製造方法。

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 18 FEB 2000

WIPO PCT

ST

出願人又は代理人 の書類記号 P 9 7 - 6 9 9	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ I P E A / 4 1 6）を参照すること。	
国際出願番号 PCT / J P 9 8 / 0 5 1 6 7	国際出願日 (日.月.年) 1 7 . 1 1 . 9 8	優先日 (日.月.年) 2 8 . 1 1 . 9 7
国際特許分類 (I P C) Int. Cl. ⁷ D 0 4 H 3 / 1 0, D 0 4 H 1 / 4 6, B 3 2 B 5 / 2 6, D 0 6 M 1 7 / 0 0		
出願人 (氏名又は名称) 花王株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。	
<input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で _____ ページである。	
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
I	<input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎
II	<input type="checkbox"/> 優先権
III	<input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
IV	<input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如
V	<input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
VI	<input type="checkbox"/> ある種の引用文献
VII	<input type="checkbox"/> 国際出願の不備
VIII	<input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 3 . 0 4 . 9 9	国際予備審査報告を作成した日 0 3 . 0 2 . 0 0	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 松縄 正登 電話番号 03-3581-1101 内線 6319	3 R 7 6 3 3



I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語
3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。
- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。
4. 補正により、下記の書類が削除された。
- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図
5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)



V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-10	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲1-10は、国際調査報告で引用された文献1[J P, 55-40884, A(ザ・バックキー・セルローズ・コーポレーション), 22. 3月. 1980(22. 03. 80)&AU, 525747, B2&EP, 6264, A1&US, 4196245, A&CA, 1128411, A1], 文献2[J P, 10-18154, A(帝人株式会社), 20. 1月. 1998(20. 01. 98)(ファミリーなし)] または同文献3[J P, 1-239149, A(水島臨海倉庫株式会社), 25. 9月. 1989(25. 09. 89)(ファミリーなし)] により進歩性を有しない。

上記文献1の第2頁右上欄第13~14行目には「複合不織布は少なくとも150 mm³/秒-mm²の通気性と、少なくとも250 mmの液圧透過抵抗」を有する点、同右下欄第11~17行目には「カバーフライの少なくとも一方が、... ポリエステル、ポリプロピレン及びナイロンから成るグループより選ばれた少なくとも1種の素材で作られ、... 不織布」と記載されている。

上記文献2の第4頁第6欄第26~27行目には「130℃のエンボスカレンダーで熱圧着し、目付20 g/m²の長繊維不織布を得た。」と記載されている。

上記文献3の第1頁右欄第10行目には「圧縮回復率が50~5%」と記載されている。

